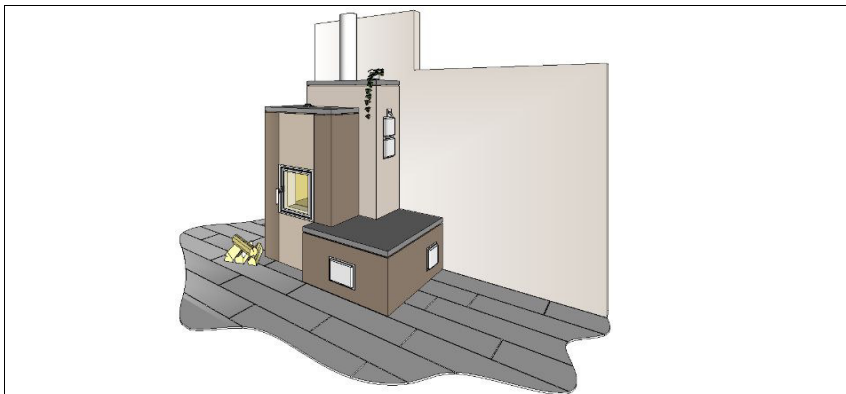


## Musteranlage 1

Anlage: **Gemauerter Speicherofen mit Sitzbank**



Die Anlage setzt sich optisch aus drei rechteckigen Körper zusammen, die in einander verschachtelt angeordnet sind. Die Aussenflächen des Ofen- und Sitzbankkörpers sind in einem tiefen Rot gehalten. Ein grauer Naturstein bildet zusammen mit der Feuertüre ein vertikales Band in der Ofenfront. Alle Körper sind mit schwarzem Naturstein abgedeckt. Die Anlage setzt sich gegenüber dem schwarzen Schiefer des Bodenbelages klar ab.

Die Verbrennungsluft wird ab der Aussenwand direkt der Anlage zugeführt und über den Chromstahlkamin mit Durchmesser 15 cm werden die Abgase nach draussen abeleitet.

Gefordert wird die technische Lösung der Rauchgaskanal-Führung inklusive der entsprechenden Konstruktionszeichnungen und der Materialliste.

### 1 Rauchgasberechnung

Die Rauchgase werden hinter dem Feuerraum über einen Sturzzug der Sitzbank zugeführt. Über einen Steigzug gelangen Sie zurück im Ofenkörper zum Kamin. Die Anlage verfügt im rechten Teil des Ofenkörpers über einen Anheiz- oder Direktzug. Auf der rechten Ofenseite ist die Bedienung der Kaminabsperriklappe angeordnet. Alle Reinigungsöffnungen sind in gasdichter Ausführung gewählt.

**Dokumente:**

- Zugangaben
- Heizanleitung
- Nachweis EN 13384-1
- Baustellenblatt
- Technische Dokumentation

<b>Kosten:</b>	1 Stk. B10.100.100 - Einfache Anlage - Ofenberechnung pauschal	Fr.	264.00
	1 Stk. L10.900.100 - Lizenzgebühr "Kachelofenberechnung Basic"	Fr.	60.00
	1 Stk. F10.300.100 - Konformitätserklärung RLV	Fr.	24.00

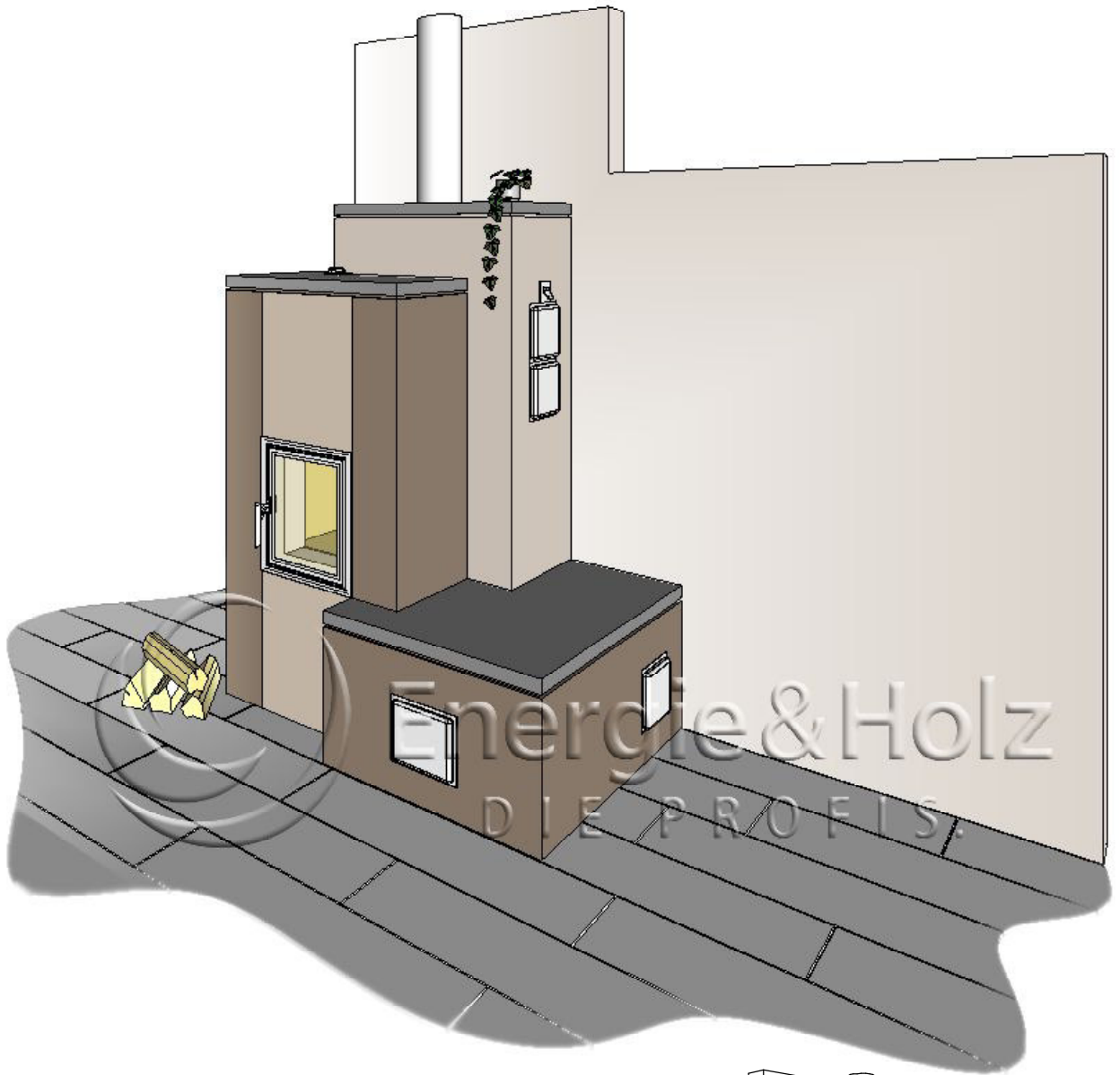
### 2 Rauchgaszug-Konstruktion

<b>Dokumente:</b>	- Plan-Nr. 1000-100-4 A		
	- Plan-Nr. 1000-101-4 A		
	- Plan-Nr. 1000-102-4 A		
	- Plan-Nr. 1000-103-4 A		
	4 Stk. P10.200.110 - Planungsstunde - Rauchgaskanal-Konstruktionen	Fr.	480.00

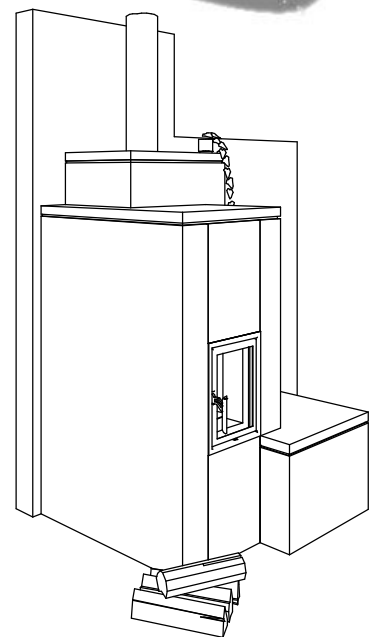
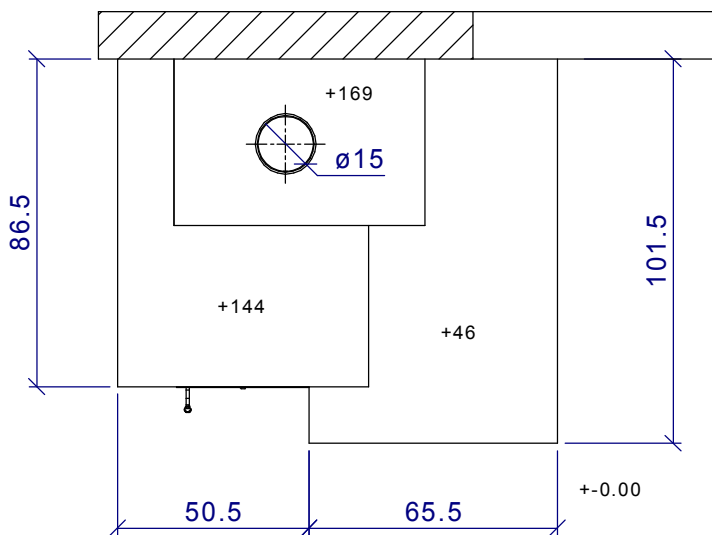
### 3 Materialliste

<b>Dokumente:</b>	- Materialliste Musteranlage 17-1		
	1 Stk. F10.300.110 - Materialliste bei Konstruktionsplanung	Fr.	180.00
	<b>Total</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'008.00</b>

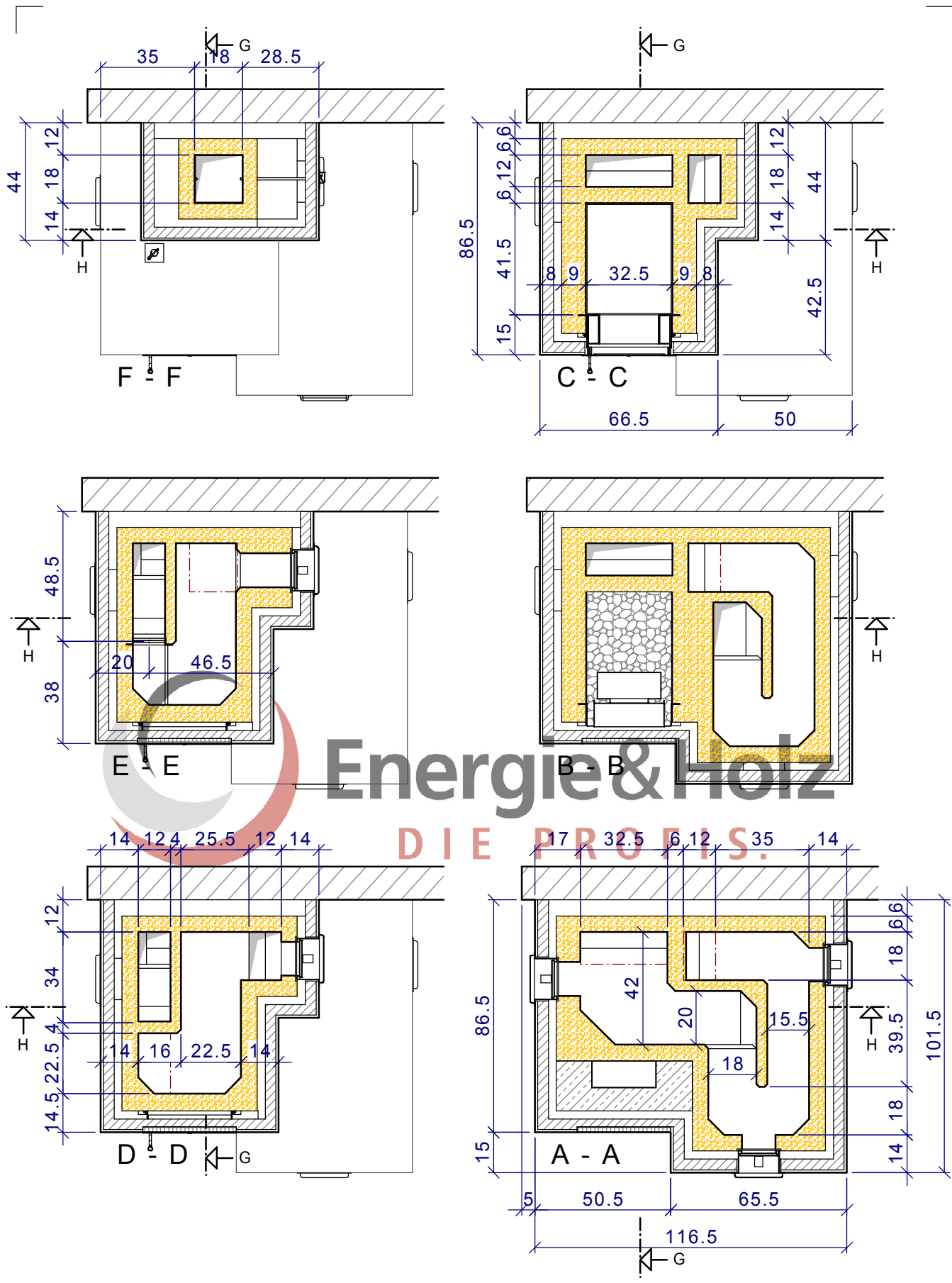
Die Preise verstehen sich exkl. MWSt. Tarifänderungen sind jederzeit möglich.



### Grundriss



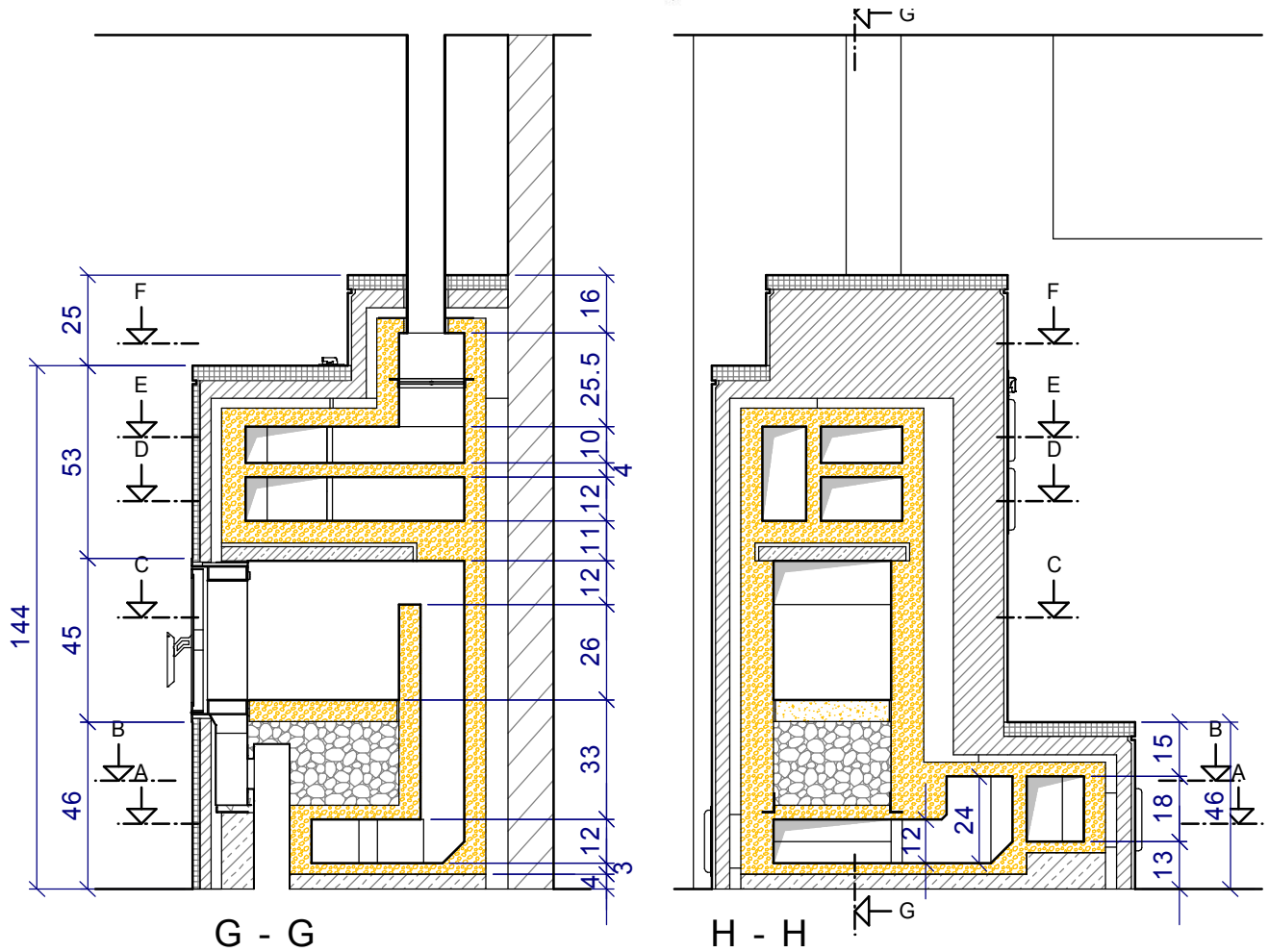
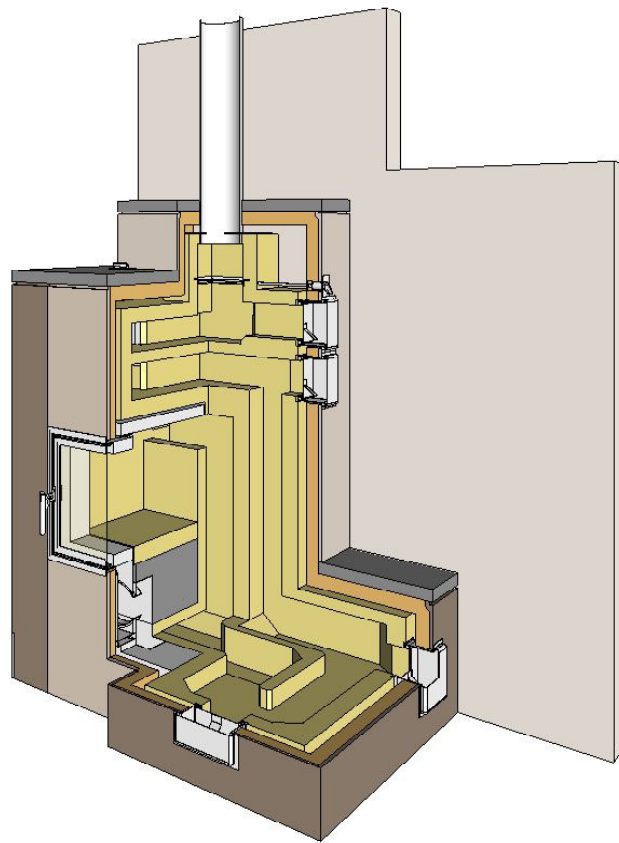
<p>Bez. <b>Speicherofen mit Bank</b></p> <p>Kom. Musteranlage 1</p> <p>Firma: .</p> <p><small>Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von Energie&amp;Holz GmbH, Alpnach Dorf.</small></p>	<p>Gez: .</p> <p>Masstab: 1 : 20</p> <p>Datum: .</p> <p>Geü: .</p>	<p>Plan-Nr. <b>1000-100-4 A</b> <span style="float: right;">Index</span></p> <p><small>E:\...\Energie und Holz\Muster\1000-100-4</small></p> 
---	--	--



Bez.	Rauchgaszug-Konstruktion 1
Kom.	Musteranlage 1
Firma:	
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von Energie&Holz GmbH, Alpnach Dorf.	

Gez:	.
Masstab:	1 : 20
Datum:	.
Geäß:	.

Plan-Nr.	Index
1000-101-4 A	
E:\...\Energie und Holz\Muster\1000-101-4	



Bez. <h2 style="text-align: center;">Rauchgaszug-Konstruktion 2</h2>	Gez.: .	Plan-Nr. <h2 style="text-align: center;">1000-102-4 A</h2>	Index 
Kom. Musteranlage 1	Masstab: 1 : 20	E:\\\\Energie und Holz\\Muster\\1000-102-4	
Firma:	Datum:		
	Geäß:		
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von Energie&Holz GmbH, Alpnach Dorf.			

**Materialliste**

Datum:

Firma: \_\_\_\_\_

Bauherr: \_\_\_\_\_

Anlage: Musteranlage 1

Plan-Nr. 1000-100-4 ff


**Energie & Holz**  
 DIE PROFIS.

Titel Pos.	Text / Masseingabe / etc	EH	Menge geliefert	Menge nach geliefert	Menge retour	Menge total
<b>FF - STEINMATERIAL</b>						
<b>Hafnerschamotte Steine &amp; Platten</b>						
1	SS 5 3 - 300 x 90 x 60 mm	Stk	75.00			
2	SP 10 - 400 x 200 x 30 mm	Stk	10.00			
3	SP 10 - 400 x 400 x 40 mm	Stk	4.00			
4	SP 10 - 500 x 200 x 40 mm	Stk	20.00			
5	SP 10 - 600 x 240 x 50 mm	Stk	35.00			
6	SP 10 - 750 x 250 x 50 mm	Stk	5.00			
<b>Quickbrick</b>						
7	QB 30 - 296 x 117 x 60 mm QB 120	Stk	15.00			
8	QB 30 - 296 x 197 x 60 mm QB 200	Stk	25.00			
<b>BAUSTEINE</b>						
9	Gasbetonstein PL 7,5 x 62,5 x 25 cm	Stk	18.00			
<b>ARMATUREN / EISENWAREN</b>						
<b>Heiztüren</b>						
10	Kombitüre 1 AL	Stk	1.00			
11	Befestigungsfuss zu Kombitüre 1	Stk	1.00			
<b>Russtüren</b>						
12	Russtüre gasdicht, 15/15 grundiert	Stk	6.00			
<b>Schieber und Klappen</b>						
13	Zugdrosselklappe 12/16 cm, grundiert	Stk	1.00			
14	Zugdrosselklappe 18/18 cm, grundiert	Stk	1.00			
15	Klappengriff Mod. 82 Senotherm	Stk	2.00			
<b>Luftrohre und Gitter</b>						
16	FL-Seilzugklappe Ø 150 mm verz. mit Kabelzug 150 cm	Stk	1.00			
<b>Rauchrohre</b>						
17	Rauchrohr 100 cm, Ø 15 cm 2 mm, senotherm lackiert	Stk	1.00			
18	Deckendurchführung rund, Ø 15 cm 2 mm, Aussen Ø 400 mm	Stk	1.00			



## Kachelofenberechnung gemäß EN 15544 für Bauweise mit Luftspalt

<b>AUFSTELLUNGSLAND: CH - Schweiz</b>	
<b>TECHNISCHE DATEN:</b> Heizleistung: 2,4 kW Nennheizzeit: 14 Stunden Seehöhe: 510 m max. Holzmenge: 10,3 kg min. Holzmenge: 5,2 kg Ausbaustoff: Hafnerschamotte	<b>PROJEKTANGABEN:</b> Bauherr: Musteranlage 100 A Adresse:  <b>Zuglänge = 5,76 m</b>
<b>BRENNRAUM:</b> Typ: Normalbrennraum liegend Grundfläche: 1584 cm <sup>2</sup> Stehrostquerschnitt: 101 cm <sup>2</sup> Gasschlitzquerschnitt: 10 cm <sup>2</sup> h = 38 cm a = 33 cm b = 48 cm	
<b>SCHORNSTEIN:</b> Metallfang (Di = 15 cm) Wirksame Höhe: 6,8 m Durchmesser: 15,0 cm	

### Kachelofenberechnung für Bauweise mit Luftspalt - Zugdetailangaben

Nr.	l [m]	h [cm]	b/Ø [cm]	Decke	Wand	Richt.
Zug 1	0,12	12,0	32,0	40	40	Rechts
Zug 2	0,71	12,0	32,0	40	40	Unten
Zug 3	0,26	12,0	32,0	40	40	Links
Zug 4	0,41	12,0	20,0	40	40	Vor
Zug 5	0,09	18,0	20,0	40	40	Oben
Zug 6	0,35	18,0	18,0	40	40	Links
Zug 7	0,21	18,0	18,0	30	30	Vor
Zug 8	0,58	16,0	18,0	30	30	Rechts
Zug 9	0,33	18,0	18,0	30	30	Zurück
Zug 10	0,87	12,0	18,0	30	30	Oben
Zug 11	0,18	12,0	18,0	25	25	Zurück
Zug 12	0,40	12,0	22,0	25	25	Links
Zug 13	0,20	12,0	22,0	20	20	Zurück
Zug 14	0,15	12,0	22,0	20	20	Oben
Zug 15	0,20	10,0	22,0	20	20	Vor
Zug 16	0,40	10,0	22,0	20	20	Rechts
Zug 17	0,30	18,0	18,0	20	20	Oben
vbs 18	0,82		16,0			Oben

# Schornstein Funktionsnachweis nach EN 13384-1

<b>AUFSTELLUNGSLAND: CH - Schweiz</b>	
<b>Projekt</b>	
Bauherr:	Musteranlage 100 A
Adresse:	
Bezeichnung:	Speicherofen mit Bank
<b>Feuerstätte</b>	
Typ:	
Brennstoff:	Holz (max 17% Feuchtigkeit)
Heizleistung:	2,4 kW
Nennheizzeit:	14 h
Wirkungsgrad:	81,7 %
Abgasmassstrom:	0,036 kg/s
Abgastemperatur:	204,1 °C
notwendiger Förderdruck:	28,83 Pa
CO <sub>2</sub> :	7,1 Vol%
<b>Verbindungsstück</b>	
Typ:	
gestreckte Länge:	0,82 m
wirksame Höhe:	0,82 m
Abmessungen:	
Wärmedurchlasswiderstand:	0,00002 m <sup>2</sup> K/W
mittlere Rauigkeit:	0,0010 m
<b>Schornstein</b>	
Typ:	Metallfang (Di = 15 cm)
wirksame Höhe:	6,8 m
davon innenliegend:	5,8 m
Abmessungen:	
Wärmedurchlasswiderstand:	0,46413 m <sup>2</sup> K/W
mittlere Rauigkeit:	0,0005 m
<b>Werte für den Funktionsnachweis</b>	
Unterdruck an der Schornsteineinführung (Pz):	25,5 Pa
notw. Unterdruck am Schornsteineintritt (Pze):	25,4 Pa
Innenwandtemperatur Schornsteinmündung (Tiob):	115,9 °C
Austrittstemperatur Schornsteinmündung (Tob):	156,5 °C
tatsächliche Abgasgeschwindigkeit (Wm):	2,70 m/s
Grenztemperatur (Tg):	39,7 °C
<b>Funktionsnachweis</b>	
Pz - Pze =	0,1 Pa
Pz - PB =	23,3 Pa
Tiob - Tg =	76,2 °C
<b>Bewertung der Bedingungen</b>	
Druckbedingung erfüllt:	JA
Temperaturbedingung erfüllt:	JA

Die Bedingungen nach EN 13384-1 sind erfüllt

Gemäß EN 15 544 ist die Temperatur der Außenluft mit 0°C festgelegt.